

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.<sup>7</sup>

D06F 33/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02110246.5

[43] 公开日 2002 年 10 月 9 日

[11] 公开号 CN 1373248A

[22] 申请日 2002.4.2 [21] 申请号 02110246.5  
[71] 申请人 海尔集团公司  
地址 266101 山东省青岛市海尔路 1 号海尔工业园  
共同申请人 海尔电器国际股份有限公司  
[72] 发明人 吕佩师 许升 王瑞贤 姜战存

[74] 专利代理机构 青岛联智专利事务所有限公司  
代理人 崔滨生

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 0 页

[54] 发明名称 一种洗衣机快速洗衣程序方法

[57] 摘要

本发明是一种全自动洗衣机快速洗衣程序方法,其特征在干:A. 进水到 1 水位,离合电机打开,排水泵打开内循环,内桶和波轮同时慢速旋转,进水到设定水位的 1/2;执行轻柔水流,进水到设定水位;B. 洗涤:排水泵打开内循环,洗涤时间 3~8 分钟,进行平衡水流 10~30 秒;C. 间歇脱水:离合电机打开,排水阀打开,内桶和波轮转停点动,时间 1~2.5 分钟,使内桶内的水排完;D. 漂甩二合一:连续脱水 30~65 秒,进水阀开通时间是连续脱水时间前 1/4~3/4,循环 2~4 次,进水阀关闭,连续脱水 30~90 秒,惯性脱水 10~40 秒,刹车。本发明能够缩短约 2/3 的洗衣时间和约 2/3 的用水量。

ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

# 权利要求书

1、一种全自动洗衣机快速洗衣程序方法，其特征在于：按以下步骤进行：

A、进水过程：（1）、进水到 1 水位，离合电机打开，排水泵打开内循环，内桶和波轮同时慢速旋转，进水到设定水位的 1/2；（2）、离合电机断电，排水泵仍打开内循环，执行轻柔水流，直至进水到设定水位；

B、洗涤过程：排水泵仍打开内循环，洗涤时间 T 在 3~8 分钟，然后，进行平衡水流 T<sub>1</sub>10~30 秒；

C、间歇脱水：离合电机打开，排水阀打开，内桶和波轮转停点动，时间 T<sub>2</sub>1~2.5 分钟，使内桶内的水排完；

D、漂甩二合一：连续脱水 30~65 秒，进水阀开通时间是连续脱水时间前 1/4~3/4，如此循环 2~4 次，进水阀关闭，继续连续脱水 30~90 秒，惯性脱水 10~40 秒，刹车 4~6 秒，排水阀闭合，刹车。

2、根据权利要求 1 所述的洗衣程序方法，其特征在于：进水到 1 水位是进水没波轮的位置。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的洗衣程序方法，其特征在于：所述的 C 步骤中内桶和波轮转停点动的时间为 7~12 秒/12~18 秒。

# 说明书

## 一种洗衣机快速洗衣程序方法

### 所属技术领域

本发明涉及一种洗衣机的洗衣方法，具体地说是对现有的洗衣程序方法的改进。

### 背景技术

现有的洗衣机洗衣的快速程序如下：开始—进水到设定水位—洗涤—排水—间歇脱水—连续脱水—惯性脱水—进水到设定水位—漂洗—排水—间歇脱水—连续脱水—惯性脱水—结束。上述洗衣方法存在着洗衣时间长（全过程在 45 分钟左右）、用水量大等缺陷。为了克服上述缺陷，有人发明了名称为〈一种洗衣漂洗控制方法及其洗衣机〉，申请号：98111449.0，该专利申请的漂洗程序是：开始—进水到极少水位—边进水边轻柔洗涤—进水到设定水位—进行标准洗涤—排水—旋转喷淋脱水 N 次（间歇脱水）—连续脱水—进水到设定水位—积水漂洗—排水—旋转喷淋脱水 N 次（间歇脱水）—连续脱水—结束。该方法虽然一定程度上节省了时间，但仍存在着某些不足之处，1、普通的快速程序为一次洗涤、一次漂洗，而该程序在此基础上增加了两次旋转喷淋脱水，使时间延长，节省时间的效果不明显。2、在洗涤时，采用边进水边轻柔洗涤方法以节省时间，但是在漂洗时，又采用了进水到设定水位后积水漂洗的控制方法，并没有节省时间。人们一直期盼着一种能克服上述缺陷的技术方案尽快产生。

### 发明内容

本发明是要解决现有技术存在的费水费时的技术问题。

为了达到解决上述技术问题的目的，本发明的技术方案是，一种全自动洗衣机快速洗衣程序方法，其特征在于：按以下步骤进行：

A、进水过程：（1）、进水到 1 水位，离合电机打开，排水泵打开内循环，内桶和波轮同时慢速旋转，进水到设定水位的 1/2；（2）、离合电机断电，排水泵仍打开内循环，执行轻柔水流，直至进水到设定水位；

B、洗涤过程：排水泵仍打开内循环，洗涤时间 T 在 3~8 分钟，然后，进行平衡水流 T<sub>1</sub>10~30 秒；

C、间歇脱水：离合电机打开，排水阀打开，内桶和波轮转停点动，时间  $T_2$  1~2.5 分钟，使内桶内的水排完；

D、漂甩二合一：连续脱水 30~65 秒，进水阀开通时间是连续脱水时间前  $1/4 \sim 3/4$ ，如此循环 2~4 次，进水阀关闭，继续连续脱水 30~90 秒，惯性脱水 10~40 秒，刹车 4~6 秒，排水阀闭合，刹车。

进水到 1 水位是进水没波轮的位置。

所述的 C 步骤中内桶和波轮转停点动的时间为 7~12 秒/12~18 秒。

本发明与现有技术相比具有以下优点和效果：1、洗衣机进水的同时，排水泵进行内循环，起到瀑布水流的作用，使洗涤剂快速有效的溶解，同时内慢速转动，使高浓度的洗涤液能均匀地落到洗涤衣物上，衣物得到充分的浸泡，既节省了时间，又提高了洗涤效果。2、洗涤过程中，洗涤液在排水泵内循环的作用下不断的在衣物与内外桶之间循环，使洗涤液与衣物进行充分接触，波轮旋转与排水泵内循环共同形成的强水流洗涤方式，能够快速将污垢与衣物的纤维分离，如此洗涤 5 分钟足以和普通洗涤程序 12 分钟的洗涤效果相媲美。3、采用带水脱水方式，可将洗涤液内漂浮的污垢和泡沫通过离心作用爬升到溢水口，从而使污垢和泡沫首先排出，克服了现有洗衣程序排水后脱水时，洗涤液内漂浮的污垢和泡沫落到衣物上，脱水时无法将污垢和泡沫排出的现象。4、同样脏污程度的衣物，本发明可能够缩短约  $2/3$  的洗衣时间；同样的洗涤衣物容量，本发明能够节省约  $2/3$  的用水量。

#### 具体实施方式

实施例 1，按以下步骤进行：

A、进水过程：（1）、进水到 1 水位（进水没波轮的位置），离合电机打开，排水泵打开内循环，内桶和波轮同时慢速旋转，进水到设定水位的  $1/2$ ；（2）、离合电机断电，排水泵仍打开内循环，执行轻柔水流，直至进水到设定水位；

B、洗涤过程：排水泵仍打开内循环，洗涤时间  $T$  在 5 分钟，然后，进行平衡水流  $T_1$  20 秒；

C、间歇脱水：离合电机打开，排水阀打开，内桶和波轮转停点动（点动时间为 10/15 秒，即转 10 秒停 15 秒），时间  $T_2$  1.5 分钟，使内桶内的水

排完;

D、漂甩二合一: 连续脱水 45 秒, 进水阀开通时间是连续脱水时间前  $1/2$ , 如此循环 3 次, 进水阀关闭, 继续连续脱水 70 秒, 惯性脱水 30 秒, 刹车 5 秒, 排水阀闭合, 刹车。

实施例 2, 按以下步骤进行:

A、进水过程: (1)、进水到 1 水位 (进水没波轮的位置), 离合电机打开, 排水泵打开内循环, 内桶和波轮同时慢速旋转, 进水到设定水位的  $1/2$ ; (2)、离合电机断电, 排水泵仍打开内循环, 执行轻柔水流, 直至进水到设定水位;

B、洗涤过程: 排水泵仍打开内循环, 洗涤时间  $T$  在 3 分钟, 然后, 进行平衡水流  $T_1$  30 秒;

C、间歇脱水: 离合电机打开, 排水阀打开, 内桶和波轮转停点动 (点动时间为  $7/12$  秒), 时间  $T_2$  1 分钟, 使内桶内的水排完;

D、漂甩二合一: 连续脱水 30 秒, 进水阀开通时间是连续脱水时间前  $1/4$ , 如此循环 4 次, 进水阀关闭, 继续连续脱水 30 秒, 惯性脱水 10 秒, 刹车 4 秒, 排水阀闭合, 刹车。

实施例 3, 按以下步骤进行:

A、进水过程: (1)、进水到 1 水位 (进水没波轮的位置), 离合电机打开, 排水泵打开内循环, 内桶和波轮同时慢速旋转, 进水到设定水位的  $1/2$ ; (2)、离合电机断电, 排水泵仍打开内循环, 执行轻柔水流, 直至进水到设定水位;

B、洗涤过程: 排水泵仍打开内循环, 洗涤时间  $T$  在 8 分钟, 然后, 进行平衡水流  $T_1$  10 秒;

C、间歇脱水: 离合电机打开, 排水阀打开, 内桶和波轮转停点动 (点动时间为  $11/16$  秒), 时间  $T_2$  2.5 分钟, 使内桶内的水排完;

D、漂甩二合一: 连续脱水 65 秒, 进水阀开通时间是连续脱水时间前  $3/4$ , 如此循环 2 次, 进水阀关闭, 继续连续脱水 90 秒, 惯性脱水 40 秒, 刹车 6 秒, 排水阀闭合, 刹车。

实施例 4, 按以下步骤进行:

A、进水过程: (1)、进水到 1 水位 (进水没波轮的位置), 离合电

机打开，排水泵打开内循环，内桶和波轮同时慢速旋转，进水到设定水位的  $1/2$ ；(2)、离合电机断电，排水泵仍打开内循环，执行轻柔水流，直至进水到设定水位；

B、洗涤过程：排水泵仍打开内循环，洗涤时间  $T$  在 6 分钟，然后，进行平衡水流  $T_1$  28 秒；

C、间歇脱水：离合电机打开，排水阀打开，内桶和波轮转停点动（点动时间为  $12/18$  秒），时间  $T_2$  2.2 分钟，使内桶内的水排完；

D、漂甩二合一：连续脱水 55 秒，进水阀开通时间是连续脱水时间前  $2/3$ ，如此循环 4 次，进水阀关闭，继续连续脱水 80 秒，惯性脱水 35 秒，刹车 5 秒，排水阀闭合，刹车。